

Permesso BUCCINO

10 464

PROGRAMMA GEOLOGICO DEL SONDAGGIO "FIUME MELANDRO 1"



GERM-GESTIONE ESPLORAZIONE ITALIA CENTROMERIDIONALE

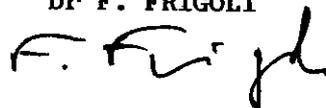
SEZIONE IDROCARBURI	
13 DIC. 1988	
Prot. N.	7811
Sez.	Post.



AGIP S.p.A.
GERM

PERMESSO BUCCINO
PROGRAMMA GEOLOGICO DEL SONDAGGIO
"FIUME MELANDRO 1"

Il Responsabile
Dr F. FRIGOLI



San Donato Mil.se , Novembre 1988

Rel. GERM n° 047/88



DISTRIBUZIONE

Da GERM

- 1 copia a ELGE con allegati
- 1 copia a OPSI con allegati
- 1 copia a STIG con allegati
- 1 copia a AGEO con allegati
- 1 copia a SGEL con allegati
- 1 copia con allegati alla sezione U.N.M.I. di competenza tramite GETI (urgente)

Da TEPE

- 1 copia a GERM con allegati
- 2 copie a PEIT (di cui 1 copia con allegati)
- 1 copia a GESO con allegati
- 1 copia a GIAC con allegati
- 1 copia a TEPE con allegati
- 1 copia a TEPR
- 1 copia a PROI
- 1 copia a SPER
- 7 copie a Settore (di cui 1 copia con allegati)
- 1 copia alla Sezione U.N.M.I. di competenza (con allegati) tramite GETI
- 1 copia a COPI (con allegati)

Spett.le Sezione
Ufficio Nazion. Min.
per gli Idrocarburi
Via Medina, 40
N A P O L I

c.a. Ing. E. MESSINA



INDICE

1. DATI GENERALI
2. INQUADRAMENTO GEOMINERARIO
3. OBIETTIVO DEL SONDAGGIO
4. PROFILO LITOSTRATIGRAFICO
5. PROGRAMMA CUTTINGS E CAROTE
6. PROVE DI STRATO
7. REGISTRAZIONI ELETTRICHE
8. STUDI PREVISTI
9. DIFFICOLTA' DI PERFORAZIONE

FIGURE

- Fig. 1 - CARTA INDICE (1 : 500.000)
- Fig. 2 - PROFILO LITOSTRATIGRAFICO PREVISTO (1 : 20.000)
- Fig. 3 - TOP PIATTAFORMA APULA INTERNA (ISOCRONE 1 : 25.000)
- Fig. 4 - LINEA SISMICA PZ-593-87 T.V.F. INTERPRETATA (1 : 25.000)



1988

Agip SpA

GERM

ITALIA MERIDIONALE - ZONA '4'

Permesso BUCCINO

FIGURA

1

Programma Pozzo FIUME MELANDRO 1

CARTA INDICE

AUTORE

DISEGNATORE

DATA

NOVEMBRE 1988

SCALA

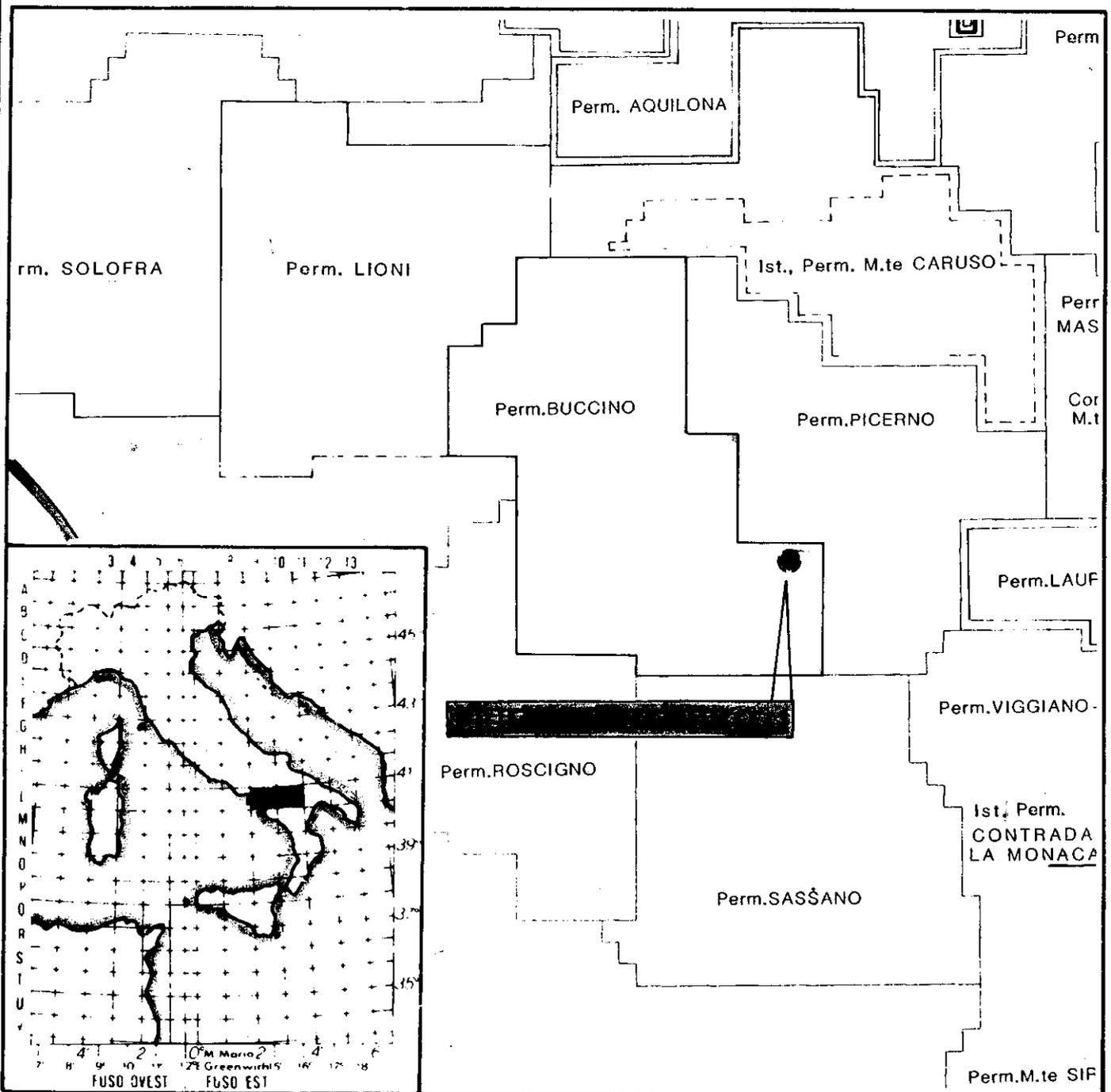
1:500.000

DISEGNO N

301C

FOGLIO/I1:100000

L9-L10



POZZO : FIUME MELANDRO 1

Proposta di esecuzione e programma

Dr G. Campanini e Dr F. Terazzi

Programma operazioni sottouolo

P.m. L. Moretti

Supervisione

Dr M. Sella



1. DATI GENERALI

Nome del pozzo : FIUME MELANDRO 1

Permesso : BUCCINO

Titolarità e Operatore : AGIP 100% Op.

Zona : 4

Regione (Prov.) : Basilicata (PZ)

Comune di : Savoia di
Lucania

Classificazione : N.F.W.

Ubicazione : In prossimità del P.S. 358
della linea PZ-612-88

Coordinate postazione : Lat. 40° 33' 30" N
Long. 3° 06' 56" E (M.M.)

Piano campagna : 545 m

Obiettivo : Piattaforma Apula Interna

Profondità finale : 4200 m



988

2. INQUADRAMENTO GEOMINERARIO

Il permesso Buccino confina a nord-ovest con il permesso Lioni (SPI 100%), ad est con il permesso Picerno (AGIP 100%), a sud-ovest con il permesso Roscigno (AGIP 100%) ed a sud con il permesso Sassano (AGIP 100%).

Nell'area del permesso affiorano le Unità Lagonegresi, i carbonati della Piattaforma Appenninica, i sedimenti flyschiodi delle Unità Liguridi-Sicilidi ed i depositi clastici del ciclo plio-pleistocenico della valle del Fiume Tanagro ed in parte del Vallo di Diano.

Il nucleo della Catena Appenninica, sottostante a tutte le unità tettoniche presenti in superficie, è costituito dai carbonati della Piattaforma Apula Interna di età Cretaceo-Miocene nella sua parte sommitale.

Questi carbonati sono risultati mineralizzati ad olio nei pozzi di COSTA MOLINA 1-2-3X (20° - 12° API), CALDAROSA 1 (30° API, permesso Viggiano) e M.TE ALPI 1 (40°-37° API, permesso M.TE ALPI); la copertura del reservoir è garantita dalla serie argillosa alla base delle Unità Lagonegresi.

L'interpretazione dei dati sismici nell'Appennino Lucano ha portato all'individuazione di due trends strutturali appenninici.

Quello di Costa Molina - Caldarosa ad est, in posizione più esterna nell'ambito della catena appenninica, e quello di Caldarosa Sud-M.te Alpi più ad ovest. Quest'ultimo si prolunga verso nord-ovest nei permessi M.te Sirino e Buccino dove è stata definita la struttura di Fiume MELANDRO.

I suddetti alti strutturali sono delimitati da un pattern di faglie inverse con direzione NO-SE connesse con l'orogenesi appenninica. Durante il Plio-Pleistocene tutta l'area dell'Appennino Meridionale è stata interessata da un'intensa tettonica trascorrente e distensiva connessa con i movimenti rotazionali in senso antiorario sviluppatasi nel quadro della tettonica a zolle.

Queste faglie trascorrenti, con andamento antiappenninico, hanno scompaginato l'assetto tettonico dell'orogene favorendo l'instaurarsi di trappole a livello dei carbonati della Piattaforma Apula Interna.



1988

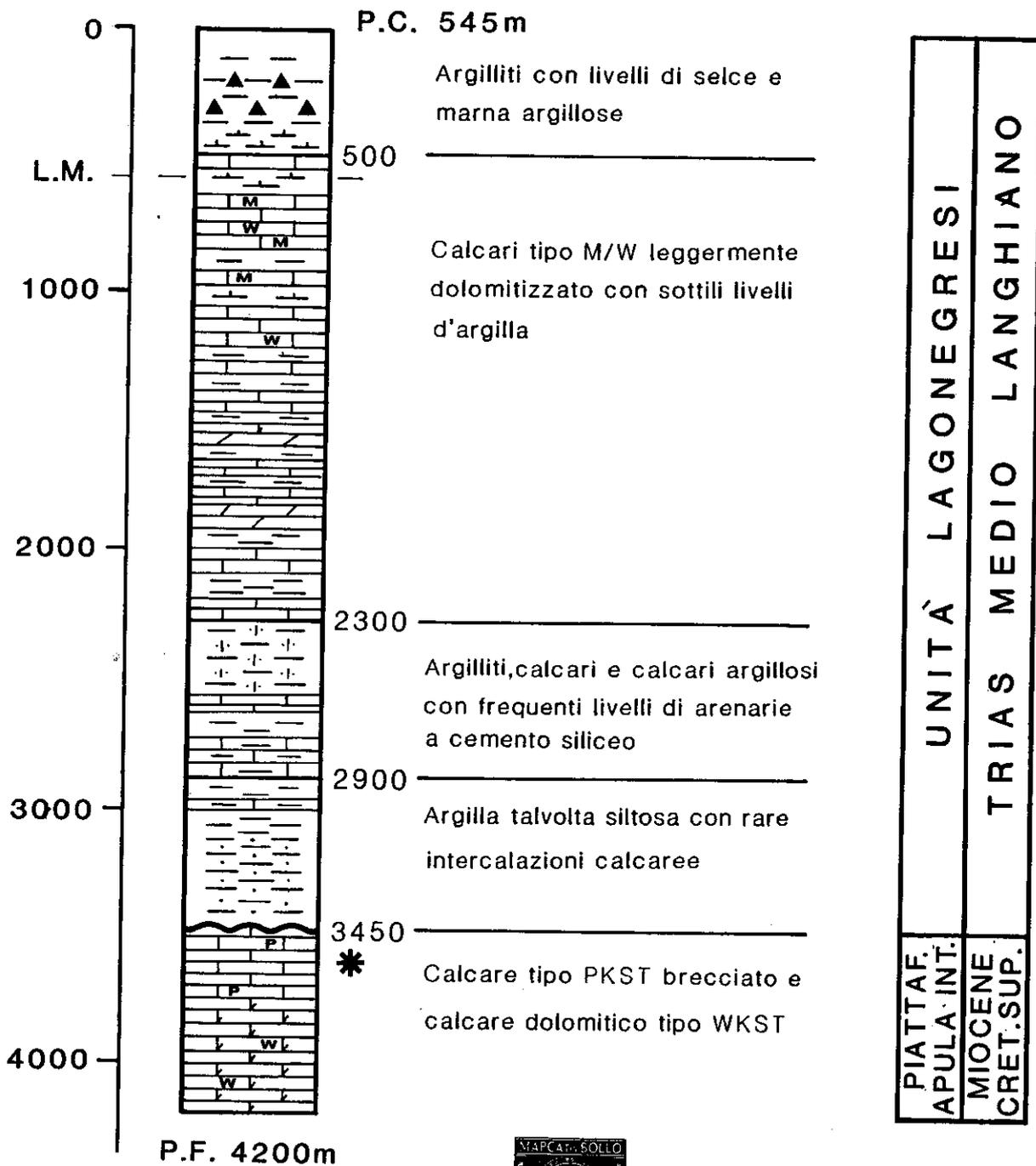


Permesso BUCCINO

Programma Pozzo FIUME MELANDRO 1

PROFILO LITOSTRATIGRAFICO PREVISTO

(PROFONDITA' DA P.C.)



POZZO DI RIFERIMENTO :

CALDAROSA 1
V.m. 4150m/sec.

* Obiettivi principali del sondaggio

3. OBIETTIVO DEL SONDAGGIO

Il prospect Fiume MELANDRO 1 (v. Fig. 3,4) è un alto strutturale dei carbonati della Piattaforma Apula Interna di tipo "up-lift", ubicato nella parte sud-orientale del permesso Buccino.

Il prospect risulta chiuso da faglie inverse verso oriente .A nord è chiuso da una faglia trascorrente mentre a ovest e a sud la chiusura, anche se la Piattaforma Appenninica affiorante rende difficoltosa l'interpretazione sismica, è assicurata per pendenza (v. Fig. 3).

La culminazione strutturale è in corrispondenza dello S.P. 300 della linea PZ-612-88 a nord dell'incrocio con la linea PZ-611-88 (v. Fig. 4) L'ubicazione, dopo scouting sul terreno, è situata a SE del Comune di Savoia di Lucania.

Sulla base dei dati litostratigrafici e della misura di velocità del pozzo CALDAROSA 1 il top dell'obiettivo si trova a una profondità di circa 3450 m da P.C., ipotizzando una velocità media al top del target di 4150 m/sec.

Il sondaggio dopo aver incontrato il target lo penetrerà per 750 metri comunque fino all'eventuale contatto acqua-olio, raggiungendo la P.F. prevista di 4200 m.

4. PROFILO LITOSTRATIGRAFICO PREVISTO (da P.C.)

La successione litostratigrafica che verrà attraversata dal sondaggio (v. Fig. 5) è stata ricostruita tenendo conto dei risultati del sondaggio CALDAROSA 1 e in base alla geologia di superficie.

Tale successione, riferita a P.C. di 545 m è la seguente:

Da P.C. a 500 m	Argilliti con livelli di selce e marne argillose (Unità Lagonegresi).
Da 500 a 2300 m	Calcari tipo MDST, WKST leggermente dolomitizzati con intercalazioni sottili livelli di argilla (Unità Lagonegresi).
Da 2300 a 2900 m	Argilliti, calcari e calcari argillosi con frequenti livelli di arenarie e cemento siliceo (Unità Lagonegresi).
Da 2900 a 3450 m	Argille talvolta siltose con rare intercalazioni calcaree (Unità Lagonegresi: Trias medio/Langhiano).
Da 3450 a 4200 m P.F.	Calcari tipo PKST con brecce alla testa e calcari dolomitici tipo WKST. (Piattaforma Apula Interna: Creta-Miocene).



5. PROGRAMMA CUTTINGS E CAROTE

- 5.1 **Cuttings** : verranno prelevati con le consuete modalità e compatibilmente con la velocità di avanzamento. Il prelievo verrà intensificato in vicinanza del passaggio ai calcari di piattaforma che costituiscono l'obiettivo della ricerca.
- 5.2 **Carote di fondo** : si richiede il prelievo di una carota di fondo in presenza di eventuali manifestazioni di idrocarburi durante la perforazione e al top delle facies calcareo-dolomitiche relative alle Unità Lagonegresi.
Verrà eseguito un carotaggio meccanico continuo dal top del reservoir carbonatico, obiettivo della ricerca, fino alla scomparsa delle manifestazioni e, in ogni caso, entro facies appartenenti al Cretaceo, (Carote orientate).

6. PROVE DI STRATO

E' prevista l'esecuzione di una prova di strato in foro scoperto, con packer fissato in colonna, al top dei calcari mio-cretacici. Altre eventuali prove di strato e/o di produzione potranno essere programmate sulla base dei risultati forniti dalle analisi dei logs e di tutti gli altri dati emersi nel corso della perforazione. Sono da prevedersi sia operazioni di stimolazione acida e/o di fratturazione con l'impiego di azoto per facilitare il sollevamento dei fluidi.

7. REGISTRAZIONI ELETTRICHE

Si richiede la registrazione dei seguenti logs :

- ISF/SLS/GR/HDT : dalla scarpa della colonna di ancoraggio fino a fondo pozzo
 - DLL/MSF
 - FDC/CNL/NGS
 - FMS
- } : nel target carbonatico mio-cretacico della Piattaforma Apula Interna
- Altri eventuali logs (es. per l'individuazione delle zone fratturate) saranno decisi dopo l'analisi dei logs di base.
 - Misure di velocità convenzionali con geofono in pozzo lungo tutto il profilo.



8. STUDI PREVISTI

Micropaleontologia, Petrografia e Sedimentologia.

Carote : Determinazione di porosità e permeabilità;
analisi palinologica.

Log elettrici : CPI negli intervalli mineralizzati.

Geochimica : Campionamento e analisi dei fluidi di
strato.
Caratterizzazione geochimica delle rocce
matri e di eventuali idrocarburi presenti
nei sedimenti.

Studi speciali : Calcolo dell'impedenza acustica e
sismogramma sintetico.

9. DIFFICOLTA' DI PERFORAZIONE

Sono previste perdite di circolazione e difficoltà di perforazione lungo tutto il profilo del pozzo e in particolare nelle facies calcareo-dolomitiche delle Unità Lagonegresi (da 300 m a 2300 circa e nella serie carbonatica di piattaforma, obiettivo della ricerca, la cui profondità è prevista a circa 3450 m da P.C..

Pozzo di riferimento : CALDAROSA 1.

N.B. : vista la naturale tendenza dei pozzi precedentemente perforati, nell'area di catena, ad orientarsi tra NE e SE si consiglia una intensificazione delle misure di deviazione, a partire dalla colonna di ancoraggio fino alla P.F., in modo da contenere tale deviazione entro il quadrante compreso tra Nord e Ovest.

G. Campanini
G. CAMPANINI

F. Terazzi
F. TERAZZI

L. Moretti
L. MORETTI



988